Rok VIII. Lwów, marzec 1909. Nr. 3.

PRZEGLĄD HYGIENICZNY

ORGAN

TOWARZYSTWA HYGIENICZNEGO i TOWARZYSTWA „OCHRONA MŁODZIEŻY“.

REDAKTOR NACZELNY I ODPOWIEDZIALNY:

Prof. Dr. M. GRABOWSKI i Prof. Dr. K. PANEK

ul. Kochanowskiego 44 a. ul. Akademicka 26.

Redakcya i administracya, Lwów, ul. Kochanowskiego 31.

O zakładach do spalania śmieci.

Podał

Inżynier W. Mołczanski.

Organizacya rychłego usuwania śmieci, zbieranych z domów, z rynków, ulic i placów oraz ich odkażanie odgrywa poważną rolę w szeregu zadań gospodarki miejskiej, racyonalne rozstrzygnięcie której wpływać musi bez wątpienia na zdrowie mieszkańców miasta.

W bardzo wielu miastach zachodniej Europy wywóz śmieci z domów odbywa się regularnie co dzień przy pomocy wozów, utrzymywanych kosztem magistratu.

Ponieważ śmiecie zawierają obok innych drobnoustrojów także częstokroć i bakterye chorobotwórcze, oraz składniki, ulegające rozkładowi, przeto najlepszym środkiem odkażającym ze względów sanitarnych i hygienicznych jest spalanie śmieci w piecach osobnego systemu, zwanych destruktorami*).

Należy jednak podnieść, że ze względów finansowych urządzenie takich destruktorów jest dogodne li tylko w tym razie, jeżeli

*) Od francuskiego słowa „destruction“ — zniszczenie.

śmiecie zawierają takie składniki, które ulegają z łatwością spaleniu, tj. bez użycia dodatkowego zapału (węgla lub innego materyału palnego).

Przy pomyślnych więc warunkach gorące gazy, wytwarzające się przy spalaniu śmieci, służyć mogą do wytwarzania energii mechanicznej, obsługującej nie tylko sam zakład, lecz dającej nadwyżkę pracy dla innych celów.

Istnieje kilka systemów destruktorów, a mianowicie:

1. System Herbertz-Kustodis.
2. « Dörr.
3. « Horsfall.

Żeby dać pojęcie o urządzeniu i pracy owych destruktorów pozwolę sobie przedewszystkiem przytoczyć opis i ryciny destruktora, sprojektowanego i zbudowanego w mieście Bernie (Morawa) przez znaną austryacką firmę Alfons Kustodis (Wiedeń).

Magistrat miasta Berna polecił profesorowi M. Hönig'owi zbadanie śmieci miejskich pod względem ich składu chemicznego, oraz stopnia ich palności.

Badaniu poddano 2500 kg. śmieci.

Rozdział tych śmieci odbywał się w następujący sposób: najpierw całą ilość zebranego materyału przepuszczono przez sito o oczach 7 mm. Pozostałe zaś na sicie grubsze części były oddzielane według przytoczonego niżej szematu*). Analizie chemicznej poddano 264 kg. śmieci, poprzednio wysuszonych; następnie spalono je w retorcie gazowej i obliczono resztę pozostałego popiołu.

T a b l i c a I.

	Drobne śmieci	GRUBSZE ŚMIECI									
	Suma	Suma	Kości i róg	Drzewo, papier włosy, wełna	Grube kawałki	Porcelana	Szkło	Metale	Cegła i kamienie	Węgiel i koks	Różne
	Procent										
Śmiecie m. Berna w zimie	84·5	15·5	0·6	4·2	0·8	0·7	1·1	0·5	4·2	3·4	—
Śmiecie m. Berna w lecie	76·7	23·3	0·6	4·7	1·2	0·8	1·9	1·0	4·0	2·3	6·8
Śmiecie Berlina, Hamburga a Kołobrzega	60·2	39·8	1·24	7·3	—	2·23		1 2	4·1	13·3	—

*) Patrz broszurę prof. Maxa Höniga „Landeshaupt Brünn. Kehrichtverbrennungsanlage projektiert und errichtet von der Firma Alphons Custodis, Wien".

Tablica II.

	Śmiecie z domów wilgotne			Śmiecie suche	
	Wody	Części palnych	Popiołu	Części palnych	Popiołu
	Procent			Procent	
Śmiecie z Berna w zimie	11·6	27·8	60·6	31·5	68·5
Śmiecie z Berna w lecie	4·7	36·3	59·0	38·0	62·0
Śmiecie Berlina, Hamburga i Kołobrzega	—	—	—	26·7	73·3

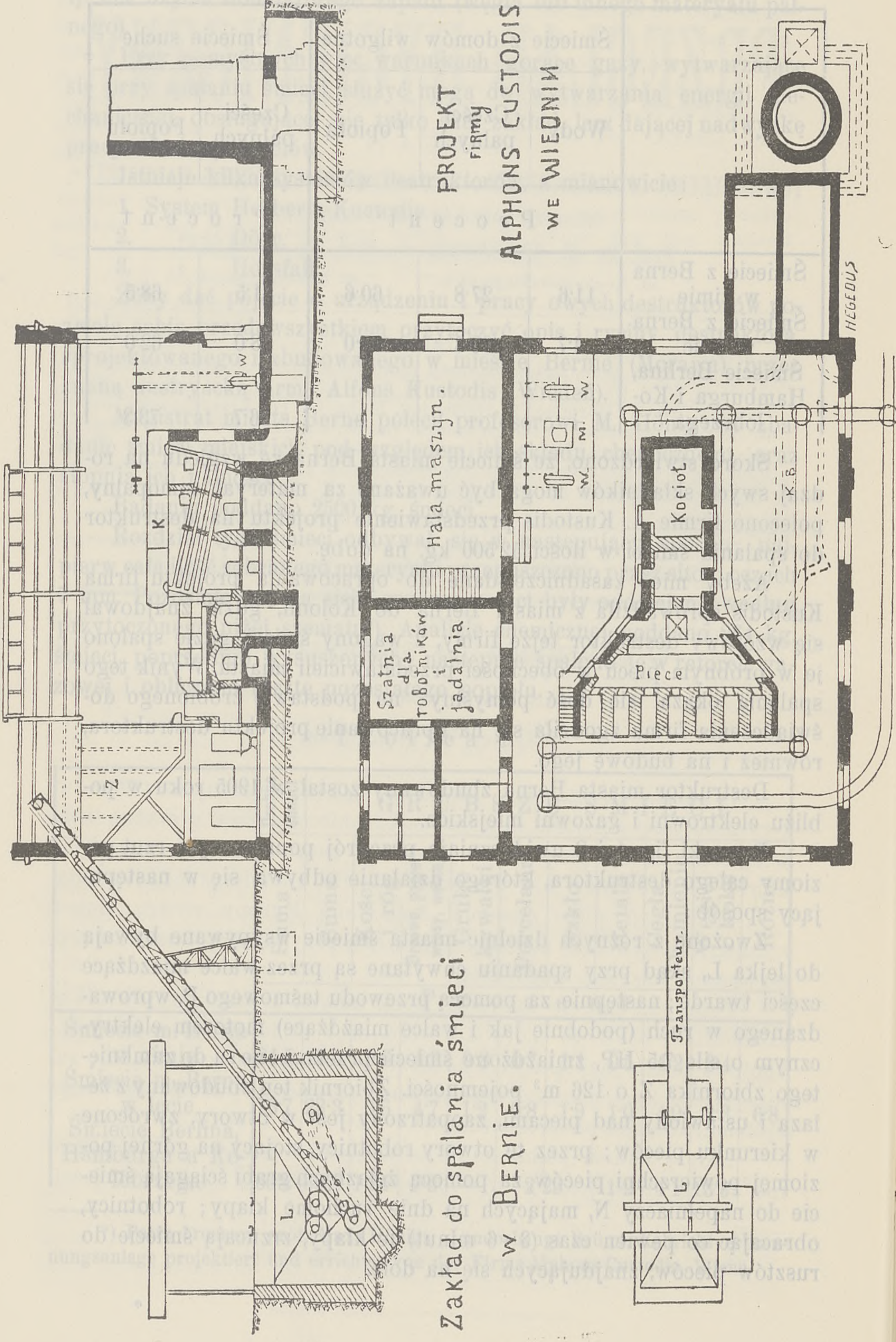
Skoro stwierdzono, że śmiecie miasta Berna ze względu na rodzaj swych składników mogą być uważane za materyał samopalny, polecono firmie A. Kustodis przedstawienie projektu na destruktor do spalania śmieci w ilości 52·500 kg. na dobę.

Ażeby mieć zasadnicze dane do opracowania projektu firma Kustodis sprowadziła z miasta Berna do Kolonii, gdzie znajdował się wzorowy destruktor tejże firmy, 2 wagony śmieci, gdzie spalono je w próbnym piecu w obecności przedstawicieli miasta. Wynik tego spalenia okazał się dość pomyślny; na podstawie zrobionego doświadczenia firma zgodziła się na opracowanie projektu destruktora, również i na budowę jego.

Destruktor miasta Berna zbudowany został w 1905 roku w pobliżu elektrowni i gazowni miejskich.

Rysunki fig. 1 i 2 uwidoczniają przekrój poprzeczny i rzut poziomy całego destruktora, którego działanie odbywa się w następujący sposób:

Zwożone z różnych dzielnic miasta śmiecie wsypywane bywają do lejka L, skąd przy spadaniu chwytane są przez walce miażdżące części twarde; następnie za pomocą przewodu taśmowego P, wprowadzanego w ruch (podobnie jak i walce miażdżące) motorem elektrycznym o sile 7·5 HP, zmiażdżone śmiecie przenoszone są do zamkniętego zbiornika Z o 126 m^3 pojemności. Zbiornik ten zbudowany z żelaza i ustawiony nad piecami, zaopatrzony jest w otwory, zwrócone w kierunku pieców; przez te otwory robotnicy, stojący na górnej poziomej powierzchni pieców, za pomocą żelaznych grabi ściągają śmiecie do napełniaczy N, mających na dnie ruchome klapy; robotnicy, obracając co pewien czas (3—6 minut) te klapy, zrzucają śmiecie do rusztów pieców, znajdujących się na dole.


Zakład do spalania śmieci
w BERNIE.
PROJEKT
FIRMY
ALPHONS CUSTODIS
WE WIEDNIU
Szatnia dla robotników
Jadalnia
Hala maszyn
W.
W. M.
Kocioł
K. B.
Piece
Transporteur
HEGEDUS
K
Z
L

Kurz, powstający przy nasypaniu śmieci do napełniaczów, odprowadzany bywa za pomocą wentylatorów przez urządzone nad otworami zbiornika okapy; w ten sposób unika się zgubnego wpływu kurzu na zdrowie zatrudnionych przy zakładzie robotników. Główna część destruktora składa się z 7 komór piecowych o przekroju 0·76×1·65 m, umieszczonych jedna obok drugiej.

Ponieważ śmicie, ze względu na swoje składniki i znaczną wilgoć, potrzebują dla całkowitego i rychłego spalania obfitego dostępu powietrza, więc urządzenie rusztu destruktorów różni się od tychże przy zwykłych paleniskach dla węgla kamiennego lub drzewa.

W systemie firmy Kustodis ruszt składa się z dętych sztab z żelaza lanego, zaopatrzonych w t. zw. dysze, przez które wentylatory wtłaczają powietrze pod ciśnieniem 300 mm słupa wody; wentylatory pędzone są elektromotorem o sile 25 HP.

Gorące gazy, wytwarzające się przy spalaniu śmieci pozostawiając znaczną część kurzu i popiołu w t. z. komorach kurzowych, kanałem uchodzą pod kocioł wodnorurkowy K (systemu Babcok Wilcox) o powierzchni ogrzewalnej 220 m². Od kotła gazy uchodzą dalej do komina o wysokości 40 m; przed kotłem temperatura gazów wynosi średnio 900° C.

W razie potrzeby dla umożliwienia ewentualności naprawy kotła oprócz głównego kanału dla odprowadzania gazów, urządzono drugi kanał boczny KB, przez które gazy można skierować wprost do komina.

Pozostałe po spaleniu śmieci żużle i popiół robotnicy-palacze usuwają co pewien czas przez otwory urządzone od przodu pieców i zamykane drzwiczkami. Kurz powstający przy tej pracy również wyciąga się za pomocą wentylatorów.

Wyciągniętemi z pieców zużlami wypełnia się wózki kolejowe, za pomocą których następnie odwozi się je do zakładu, przeznaczonego dla przeróbki tychże żużli, o dzielności 2000 kg. na godzinę i poruszanego motorem elektrycznym o sile 17 HP.

Obrabianie żużli odbywa się w następujący sposób: Przywiezione na wózkach żużle wsypuje się do wieży, gdzie takowe oziębiają się za pomocą spadającej w postaci deszczu wody. (Ilość żużli wynosi około 50% ogólnej wagi spalonych śmieci) następnie odprowadzają żużle do aparatu drobiącego zawarte w nich kamienie; dalej żużle przesuwane są do walców miażdżących, poruszanych motorem elektrycznym.

Znajdujące się zaś w żużlach kawałki żelaza wyciągane są za pomocą elektro-magnesu.

Żużle mogą być używane bądź to jako materyał do robót betonowych, bądź też jako materyał izolacyjny, popiół zaś jako nawóz sztuczny.

Przeprowadzony rozbiór chemiczny żużli i popiołu lotnego (Flugasche) wykazał następujący skład tychże:

	popiół lotny	żużle ziarniste
kwas krzemowy . .	37,37%	38,16%
Krzemionka rozpuszczalna w alkaliach	7,22 «	23,83 «
Tlenku żelaza . . } Glinu . . . . . }	29,04 «	28,86 «
Wapna	14,72 «	15,52 «
Magnu	0,81 «	5,98 «
Potasu	1,07 « }	10,04 «
Sodu	5,78 « }	
Kwasu siarkowego .	5,89 «	0,13 «
Siarki	0,38 «	0,15 «
Kwas węglowy . .	1,64 «	—
Kwas fosforowy . .	1,87 «	—
Chloru	0,22 «	—

Celem usuwania kurzu i popiołu, zgromadzonego w wyżej wzmiankowanych komorach kurzowych i w kanałach dymowych urządzono w odpowiednich częściach ścian destruktora otwory, zamykane szczelnie drzwiczkami. Dokoła pieców poprowadzono szyny, po których chodzą wózki wywodzące zebrane żużle, proch i popiół.

Para o ciśnieniu 8 atmosfer, wytwarzająca się w kotle, porusza turbinę systemu Parsona o sile 375 HP; turbina pracuje z kondenzacyą i bezpośrednio połączona jest z dynamomaszyną prądu zmiennego o 220 KW przy 2000 woltach napięcia i przy 3000 obrotach na minutę.

Prąd elektryczny najpierw przechodzi do głównej rozdzielnicy, umieszczonej obok znajdującej się elektrowni miejskiej, skąd część jego, potrzebna dla pracy destruktora wraca do zakładu, gdzie porusza wyżej wzmiankowane motory elektryczne i daje światło.

Doświadczenie wykonane ze spalaniem śmieci w zbudowanym destruktorze 24. sierpnia 1905 roku w obecności przedstawicieli władz miejskich Berna, dało następujący wynik:

Skład śmieci.

Substancyi palnych . . .	34,95%
Żużli	48,10 «
Popiołu	12,91 «
Wilgoci	4,04 «

Doświadczenie trwało 9 godzin 40 minut.

Ogólna ilość spalonych śmieci . .	26898 kg.
Ilość śmieci spalonych na godzinę.	2782,5 kg.
Średnie obciążenie w K. W. . .	244,02

Średnia temperatura wody do zasilania kotła . . . . 22° C.
Ilość wody, wyparowanej na kg. spalonych śmieci . . . . . 1,11 kg.
Średnia temperatura gazów przed kotłem . . . . 892° C.
Średnia temperatura gazów po opuszczeniu kotła . . . . . 279,8 C.

A więc z wyżej przytoczonych cyfr widocznem jest, że w myśl gwarancyi danej przez firmę A. Kustodis zadaniu swemu spalenia w 24 godzinach 52500 kg. śmieci odnośny destruktor odpowiadał najzupełniej.

W 1905 roku wybudowany został w mieście Fiume przez firmę A. Kustodis destruktor, składający się z 4-ch pieców dla spalania 30.000 kg. śmieci w ciągu 24 godzin.

Przeprowadzone badanie dało następujący wynik:

W ciągu 6 godzin spalono w 4 piecach 8300 kg. śmieci, co dało na 1 m² rusztu 1383 kg. na godzinę.

1 kg. spalonych śmieci spowodował wyparowanie 1,034 kg. wody. Temperatura gazów spalenia przed kotłem wynosiła 850°—940 C. Ilość pozostałych po spaleniu żużli i popiołu wynosiła 35,47%. Według stwierdzenia L. Bescoca, dyrektora budownictwa, ilość zawartego w gazach spalenia bezwodnika węglowego, oznaczonego za pomocą przyrządu Orsata wynosiła 9—10% przy 10 atmosferach ciśnienia pary w kotle.

Żadnego zanieczyszczenia pewietrza przez kurz, dym albo szkodliwe wyziewy nie spostrzeżono. Urządzenie destruktora w Fiume różni się od berneńskiego co do sposobu napełniania składu śmieciem (Mülldepot), a mianowicie: w Bernie, jak wyżej opisano, śmiecie podnoszono za pomocą elewatora (Mülltransporteur), w destruktorze we Fiume urządzono rampę do wjazdu wozów naładowanych śmieciem na wysokości otworów składu. Takie urządzenie pozwoliło uniknąć budowy (elewatora i opróżniać wozy wprost zapomocą przewracania skrzyń.

W Rosyi wybudowany został również przez firmę A. Kustodis destruktor w Jekaterynosławiu.

(Dokończenie nastąpi).

Stan zdrowia, uzębienia i ogólnej hygieny młodzieży szkół ludowych i wydziałowych we Lwowie.

Napisał

Dr. Bronisław Kaczorowski.

Ciąg dalszy.

Szkoły ludowe żeńskie.

Szkoła im. św. Antoniego Na 443 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry	. .	114=25·8%
mierny	. .	306=69·1 «
lichy	. . .	23= 5·1 «

Szkoła im. Konarskiego. Na 350 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry	. .	121=34·5%
mierny	. .	207=59·2 «
lichy	. .	22= 6·3 «

Szkoła im. M. Magdaleny. Na 421 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry	. .	240=57·0%
mierny	. .	171=40·6 «
lichy	. . .	10= 2·4 «

Szkoła im. Piramowicza. Na 259 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry	. .	107=41·3%
mierny	. .	146=56·4 «
lichy	. . .	6= 2·3 «

Szkoła im. Mickiewicza. Na 241 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry	. .	64=26·5%
mierny	. .	165=68·5 «
lichy	. . .	12= 5·0 «

Szkoła im. Kordeckiego. Na 390 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry	. .	129=33·2%
mierny	. .	239=61·4 «
lichy	. . .	22= 5·4 «

Szkoła im. Reja. Na 646 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry	. .	167=25·8%
mierny	. .	416=64·4 «
lichy	. . .	63= 9·8 «

Szkoła im. św. Anny. Na 196 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry	. .	34=17·4%
mierny	. .	159=81·1 «
lichy	. . .	3= 1·5 «

Szkoła im. Tańskiej. Na 118 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry	. .	26=22·1%
mierny	. .	87=73·7 «
lichy	. . .	5= 4·2 «

Szkoła im. Kościuszki. Na 319 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry	. .	103=32·3%
mierny	. .	209=65·5 «
lichy	. . .	7= 2·2 «

Szkoła im. ces. Elżbiety. Na 326 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry	. .	58=18·1%
mierny	. .	259=79·2 «
lichy	. . .	9= 2·7 «

Szkoła im. Staszica. Na 345 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry	. .	94=27·3%
mierny	. .	233=67·5 «
lichy	. . .	18= 5·2 «

Szkoła im. Czackiego. Na 283 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry	. .	56=19·8%
mierny	. .	217=76·6 «
lichy	. . .	10= 3·6 «

Zakład sierót. Na 69 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry	. .	35=50·8%
mierny	. .	32=46·3 «
lichy	. . .	2= 2·9 «

Szkoły wydziałowe żeńskie.

Szkoła im. św. Antoniego. Na 164 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry	. .	29=29·9%
mierny	. .	103=62·8 «
lichy	. . .	12= 7·3 «

Szkoła im. Konarskiego. Na 215 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry . . 76=35·3%
mierny . . 135=62·8 «
lichy . . . 4= 1·9 «

Szkoła im. M. Magdaleny. Na 239 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry . . 117=48·9%
mierny . . 122=51·1 «
lichy . . . 0= 0·0 «

Szkoła im. Mickiewicza. Na 144 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry . . 54=37·5%
mierny . . 88=61·1 «
lichy . . . 2= 1·4 «

Liceum im. Kr. Jadwigi. Na 228 badanych dziewcząt okazało stan zdrowia:

dobry . . 130=57·0%
mierny . . 94=41·2 «
lichy . . 4= 5·1 «

Szkoła im. Reja. Na 79 dziewcząt badanych okazało stan zdrowia:

dobry . . 36=45·5%
mierny . . 39=49·4 «
lichy . . . 4= 5·1 «

Szkoła im. św. Anny. Na 401 dziewcząt badanych okazało stan zdrowia:

dobry . . 200=49·8%
mierny . . 200=49·8 «
lichy . .. 1= 0·4 «

Szkoła im. Elżbiety. Na 236 dziewcząt badanych okazało stan zerowia:

dobry . . 52=22·1%
mierny . . 181=76·6 «
lichy .. .. 3= 1·3 «

Szkoła im. Staszica. Na 161 dziewcząt badanych okazało stan zdrowia:

dobry . . 67=41·6%
mierny . . 93=57·7 «
lichy . . . 1= 0·7 «

Szkoła im. Czackiego. Na 279 dziewcząt badanych okazało stan zdrowia:

dobry . . 118=45·9%
mierny . . 148=53·0 «
lichy . . 3= 1·1 «

Stan zdrowia dzieci szkolnych według klas.

Szkoły ludowe męskie.

Kl. I. Na 1134 chłopców badanych okazało stan zdrowia:

dobry . . 315=27·7%
mierny . . 747=65·8 «
lichy . . 74= 6·5 «

Kl. II. Na 1218 chłopców badanych okazało stan zdrowia:

dobry . . 309=25·3%
mierny . . 836=68·6 «
lichy . . 76= 6·1 «

Kl. III. Na 1188 chłopców badanych okazało stan zdrowia:

dobry . . 306=25·8%
mierny . . 812=68·4 «
lichy . . 70= 5·8 «

Kl. IV. Na 961 chłopców zbadanych wykazało stan zdrowia:

dobry . . 308=32·1%
mierny . . 608=63·3 «
lichy . . 43= 4·6 «

Ogółem na 4504 chłopców zbadanych wykazało stan zdrowia:

dobry . . 1238=27·5%
mierny . . 3003=66·7 «
lichy . . 263= 5·8 «

Szkoły wydziałowe męskie.

Kl. I. Na 261 chłopców zbadanych wykazało stan zdrowia;

dobry . . 79=30·3%
mierny . . 171=65·5 «
lichy . . 11= 4·2 «

Kl. II. Na 152 chłopców zbadanych wykazało stan zdrowia:

dobry . . 72=47·6%
mierny . . 79=51·9 «
lichy . . 1= 0·5 «

Kl. III. Na 116 chłopców zbadanych wykazało stan zdrowia:

dobry . . 50=43·1%
mierny . . 66=56·9 «
lichy . . 0= 0·0 «

Ogółem na 529 chłopców zbadanych w szkołach wydziałowych wykazało stan zdrowia:

dobry . . 201=38·9%
mierny . . 316=58·8 «
lichy . . 12= 2·3 «

Ogółem na 5033 chłopców zbadanych (w szkołach lud. i wydz.), wykazało stan zdrowia:

dobry	. .	1439 = 28·6%
mierny	. .	3319 = 65·9 «
lichy	. .	275 = 5·5 «

Szkoły ludowe żeńskie.

Kl. I. Na 1107 dziewcząt zbadanych wykazało stan zdrowia:

dobry	. .	314 = 28·3%
mierny	. .	716 = 64·8 «
lichy	. .	77 = 6·9 «

Kl. II. Na 1180 dziewcząt zbadanych wykazało stan zdrowia:

dobry	. .	339 = 28·7%
mierny	. .	775 = 65·7 «
lichy	. .	66 = 5·6 «

Kl. III. Na 1142 dziewcząt zbadanych wykazało stan zdrowia:

dobry	. .	325 = 28·5%
mierny	. .	775 = 67·8 «
lichy	. .	42 = 3·7 «

Kl. IV. Na 907 dziewcząt zbadanych wykazało stan zdrowia:

dobry	. .	342 = 37·7%
mierny	. .	540 = 59·5 «
lichy	. .	25 = 2·8 «

Ogółem, na 4336 dziewcząt zbadanych w szkołach ludowych, wykazało stan zdrowia:

dobry	. .	1320 = 30·4%
mierny	. .	2806 = 64·7 «
lichy	. .	210 = 4·9 «

Szkoły wydziałowe żeńskie.

Kl. I. Na 754 dziewcząt zbadanych wykazało stan zdrowia:

dobry	. .	264 = 35·1%
mierny	. .	481 = 63·7 «
lichy	, .	9 = 1·2 «

Kl. II. Na 552 dziewcząt zbadanych wykazało stan zdrowia:

dobry	. .	234 = 42·4%
mierny	. .	302 = 54·7 «
lichy	. .	16 = 2·9 «

Kl. III. i IV. Na 561 dziewcząt zbadanych wykazało stan zdrowia:

dobry	. .	241 = 43·1%
mierny	. .	314 = 55·9 «
lichy	. .	6 = 1·0 «

Ogółem, na 1867 dziewcząt zbadanych w szkołach wydziałowych wykazało stan zdrowia:

dobry	. .	739=39·6%
mierny	. .	1097=58·7 «
lichy	. .	31= 1·7 «

Ogółem na 6203 dziewcząt zbadanych w szkołach ludow. i wydz., wykazało stan zdrowia:

dobry	. .	2059=33·2%
mierny	. .	3903=62·9 «
lichy	. .	241= 3·9 «

Miejski zakład sierot.

Na 119 chłopców zbadanych wykazało stan zdrowia:

dobry	. .	31=26·1%
mierny	. .	86=72·3 «
lichy	. .	3= 1·6 «

Na 69 dziewcząt zbadanych wykazało stan zdrowia:

dobry	. .	35=50·8%
mierny	. .	32=46·3 «
lichy	. .	2= 2·7 «

Ogółem na 188 chłopców i dziewcząt zbadanych wykazało stan zdrowia:

dobry	. .	66=35·2%
mierny	. .	118=62·7 «
lichy	. .	4= 2·1 «

Wszystkie dotychczas zbadane szkoły męskie i żeńskie wraz z zakładem sierót wykazują na 11.424 dzieci zbadanych stan zdrowia:

dobry	. .	3564=31·2%
mierny	. .	7240=64·2 «
lichy	. .	520= 4·6 «

W Niemczech pozostają dzieci pod stałą opieką lekarzy szkolnych. Wyniki ich badań przedstawione są cyfrowo w »Zeitschrift für Schulgesundheitspflege«. W numerze 1-szym z r. 1908 zanotowano sprawozdanie z badań szkolnych w mieście Chemnitz od Wielkiej Nocy 1906 do Wielkiej Nocy 1907. W tym czasie pracowało 15 lekarzy szkolnych w 30 szkołach, do których uczęszczało 37,828 dzieci. Ponieważ każdy z lekarzy ma przydzieloną tylko pewną ilość dzieci, któremi ma się opiekować, wyniki ich badań są nader szczegółowe.

Są one następujące u dzieci od 2-ej do 8-mej klasy.

Cięższe choroby płuc znaleziono u			1·1%	dzieci.
Wady serca	«	«	2·0 «	«
Choroby skórne	«	«	3·1 «	«
Zmiany w kręgosłupie	«	«	6·8 «	«

Wady wzroku	«	«	13·9%	dzieci
Wady słuchu	«	«	5·2 «	«
Choroby nosa i gardła	«		5·6 «	«
Brak krwi, chlorosę, złe odżywianie znaleziono u	.	.	8·7 «	«
Choroby nerwów	znaleziono u		3·2 «	«
Choroby zewnętrzne oka	«	«	3·0 «	«
Ostre choroby infekcyjne	«	«	2·5 «	«

Wynik badań dzieci szkolnych, które wstąpiły do kl. I-szej.

Cięższe choroby płuc znaleziono u			0·6%	dzieci.
Wady serca	«	«	1·6 »	«
Choroby skórne		«	4·1 «	«
Zmiany w kręgosłupie	«	«	11·1 «	«
Wady wzroku	«	«	17·3 «	«
Wady słuchu	«	«	4·1 «	«
Choroby nosa i gardła	«	«	15·3 «	«
Upośledzenie wymowy	«	«	2·7 «	«
Brak krwi (chlorosę)	«	«	18·6 «	«
Skrofulosę	«	«	11·3 «	«
Upośledzenie umysłowe	«	«	1·4 «	«

Ogólny stan zdrowia dzieci szkolnych w Niemczech różni się niewiele od stanu zdrowia dzieci naszych i tak (w mieście Chemnitz):

Stan zdrowia dobry znaleziono u			34·4%	dzieci
« « mierny	«	«	63·0 «	«
« « lichy	«	«	2·6 «	«

Wynik badania gruczołów limfatycznych.

Szkoły ludowe męskie.

Szkoła im. św. Antoniego. Chłopców badanych 329. Gruczoły macalne u . . . . . . 272=63·4%

Szkoła im. Elżbiety. Chłopców badanych 315. Gruczoły macalne u . . . . 134=42·5 «

Szkoła im. Kordeckiego. Chłopców badanych 432. Gruczoły macalne u . . . . 326=75·4 «

Szkoła im. Kościuszki. Chłopców badanych 168. Gruczoły macalne u . . . . 94=55·9 «

Szkoła im. Staszica. Chłopców badanych 232. Gruczoły macalne u . . . . 186=56·0 «

Szkoła im. Zimorowicza. Chłopców badanych 184. Gruczoły macalne u . . . . 84=45·6 «

Szkoła im. Czackiego. Chłopców badanych 719. Gruczoły macalne u . . . . 556=77·3%

Miejski zakład sierót. Chłopców badanych 119. Gruczoły macalne u . . . . 41=34·4 «

Szkoły wydziałowe męskie.

Szkoła im. św. Antoniego. Chłopców badanych 144. Gruczoły macalne u . . . . 50=34·7%

Szkoła im. Kordeckiego. Chłopców badanych 119. Gruczoły macalne u . . . . 83=69·7 «

Szkoła im. Staszica. Chłopców badanych 55. Gruczoły macalne u . . . . 30=54·5 «

Szkoły ludowe żeńskie.

Szkoła im. św. Anny. Dziewcząt badanych 196. Gruczoły macalne u . . . . 78=39·7%

Szkoła im. Czackiego. Dziewcząt badanych 283. Gruczoły macalne u . . . . 183=64·6 «

Szkoła im. Elżbiety Dziewcząt badanych 326. Gruczoły macalne u . . . . 127=38·9 «

Szkoła im. Kordeckiego. Dziewcząt badanych 390. Gruczoły macalne u . . . . 211=54·1 «

Szkoła im. Kościuszki. Cziewcząt badanych 319. Gruczoły macalne . . . . 175=54·8 «

Szkoła im. Reja. Dziewcząt badanych 646. Gruczoły macalne u . . . . 627=66·1 «

Szkoła im. Staszica. Dziewcząt badanych 345. Gruczoły macalne u . . . . 187=54·2 «

Szkoła im. Tańskiej. Dziewcząt badanych 118. Gruczoły macalne u . . . . 26=22·0 «

Miejski zakład sierót. Dziewcząt badanych 69. Gruczoły macalne u . . . . 27=39·1 «

Szkoły wydziałowe żeńskie.

8zkoła im. św. Anny. Dziewcząt badanych 401. Gruczoły macalne u . . . . 96=23·9%

Szkoła im. Czackiego. Dziewcząt badanych 279. Gruczoły macalne u . . . . 156=55·9 «

Szkoła im. Elżbiety. Dziewcząt badanych 236. Gruczoły macalne u . . . . 109=46·1 «

Szkoła im. Reja. Dziewcząt badanych 79. Gruczoły macalne u „ . . . . 37=46·8 «

Szkoła im. Staszica. Dziewcząt badanych 161. Gruczoły macalne u . . . . 52=32·2 «

Wynik badania gruczołów według klas.

Szkoły ludowe męskie.

Kl. I. Chłopców badanych 637. Gruczoły macalne u . 420=65·9%
Kl. II. Chłopców badanych 697. Gruczoły macalne u . 472=67·7 «
Kl. III. Chłopców badanych 679. Gruczoły macalne u . 407=59·9 «
Kl. IV. Chłopców badanych 531. Gruczoły macalne u . 325=61·2 «
Ogółem chłopców badanych 2544. Gruczoły macalne u . 1624=63·8 «

Szkoły wydziałowe męskie.

Kl. I. Chłopców badanych 171. Gruczoły macalne u . 114=66·6%
Kl. II. Chłopców badanych 81. Gruczoły macalne u . 39=48·1 «
Kl. III. Chłopców badanych 66. Gruczoły macalne u . 26=39·3 «
Ogółem Chłopców badanych 318. Gruczoły macalne u . 179=56·2 «
Ogółem na 2862 badanych chłopców wykazano gruczoły macalne u . . . . 1803=62·9 «

Szkoły ludowe żeńskie.

Kl. I Dziewcząt badanych 671. Gruczoły macalne u . 414=61·7%
Kl. II. Dziewcząt badanych·728. Gruczoły macalne u . 414=56·8 «
Kl. III. Dziewcząt badanych 653. Gruczoły macalne u . 359=54·9 «
Kl. IV. Dziewcząt badanych 500. Gruczoły macalne u . 243=48·6 «
Ogółem dziewcząt badanych 2552. Gruczoły macalne u. 1430=56·0 «

Szkoły wydziałowe żeńskie.

Kl. I. Dziewcząt badanych 424. Gruczoły macalne u . 178=41·9%
Kl. II Dziewcząt badanych 303. Gruczoły macalne u . 133=43·8 «
Kl. III. i IV. Dziewcząt badanych 378. Gruczoły macalne u . . . . 132=34·9 «
Ogółem dziewcząt badanych 1105. Gruczoły macalne u. 443=40·0 «
Ogółem na 3657 badanych dziewcząt wykazano gruczoły macalne u . . . . 1873=51·2 «
Ogółem na 6707 chłopców i dziewcząt badanych wykazano gruczoły macalne u . . . . 3744=55·8 «

Czystość młodzieży szkolnej.

W celu uproszczenia badania podzieliłem dzieci na 2 grupy: czyste i nieczyste.

Do grupy pierwszej zaliczyłem te, które myją codziennie części ciała, przystępne dla wzroku, i kąpią się w krótkich odstępach czasu n. p. co tygodnia.

Do grupy drugiej zaliczyłem dzieci, które części ciała, przystępne dla wzroku, myją raz lub 2 razy na tydzień, a kąpią się bardzo rzadko albo nigdy. Dzieci, które codziennie myją tylko twarz, a nie myją uszu i szyi, zaliczyłem do nieczystych.

Szkoły ludowe męskie.

Szkoła im. św. Anny. Chłopców badanych 282, nieczystych	238 = 84·3%
Szkoła im. św. Antoniego (3 najniższe klasy). Chłopców badanych 299, nieczystych	249 = 83·2 «
Szkoła im. Elżbiety. Chłopców badanych 315, nieczystych	284 = 90·1 «
Szkoła im. Konarskiego. Chłopców badanych 593, nieczystych	515 = 86·8 «
Szkoła im. Mickiewicza (filia). Chłopców badanych 182, nieczystych	168 = 92·3 «
Szkoła im. św. Antoniego. Chłopców badanych 429, nieczystych	379 = 88·3 «
Szkoła im. Kościuszki. Chłopców badanych 168, nieczystych „	142 = 84·5 «
Szkoła im. Staszica. Chłopców badanych 332, nieczystych	253 = 76·2 «
Szkoła im. Kordeckiego. Chłopców badanych 432, nieczystych	412 = 95·9 «
Szkoła im. Zimorowicza. Chłopców badanych 184, nieczystych	179 = 97·2 «
Szkoła im. Czackiego. Chłopców badanych 719, nieczystych	640 = 89·0 «
Zakład sierót. Chłopców badanych 119, nieczystych .	81 = 68·0 «

Szkoły wydziałowe męskie.

Szkoła im. Konarskiego. Chłopców badanych 113, nieczystych	94 = 83·3%
Szkoła im. Kordeckiego. Chłopców badanych 119, nieczystych	106 = 89·0 «
Szkoła im. św. Antoniego. Chłopców badanych 144, nieczystych . . . „ . .	136 = 94·4 «
Szkoła im. Staszica. Chłopców badanych 55, nieczystych	53 = 96·3 «

Szkoły ludowe żeńskie.

Szkoła im. Konarskiego. Dziewcząt badanych 350, nieczystych	237 = 67·7%
Szkoła im. M. Magdaleny. Dziewcząt badanych 421, nieczystych	130 = 30·8 «
Szkoła im. Piramowicza. Dziewcząt badanych 250, nieczystych	180 = 69·5 «

(Dok. nast.).

SPRAWOZDANIA I STRESZCZENIA.

Choroby zakaźne. — Mikrobiologia.

Shiga. **Typy prątków czerwonki, zachowanie się ich pod względem epidemiologicznym i studya nad leczeniem surowicą.** *(Zeitschr. f. Hyg. T. 60. S. 75).*

W roku 1905 badał autor 74 rodzajów prątków czerwonki, które zebrał z przypadków chorobowych w Tokio, Osaka i innych miejscowościach wysp japońskich tudzież w Korei, Mandżuryi, Port-Arthur, jak nie mniej i na rosyjskich okrętach wojennych. Podział tych typów ugruntował autor według Hissa, który rozróżniał 4 rodzaje prątków czerwonki a mianowicie:

I. Typ: powodujące fermentacyę dekstrozy (Bacillus Shiga-Kruse).
II. Typ: rozkładające prócz dekstrozy jeszcze i mannit.
III. Typ: rozkł. również i sacharozę (Bac. Flexner-Strong), a wreszcie i
IV. Typ: rozkł. maltozy i dekstryny.

Prócz tego rozróżnia autor jeszcze i:

V. Typ, który od poprzednich odróżnia się tem, że pożywkę mannitową, oddziałującą kwaśno po 3 lub 4 dniach przemienia na zasadową. Zapomocą aglutynacyi z surowicą uodpornionego królika odróżnić można dokładnie typ I. od typu V., inne zaś ani od wymienionych ani też od siebie. Również i badania bakteryolitycznych własności według Neisser'a i Wechsberga celem odróżnienia danych typów nie dało również zadawalniających wyników.

Prątki, pochodzące z lądu stałego Azyi, należały przeważnie do typu I-go, z wysp zaś japońskich do reszty typów; rozmaite typy zauważono również nietylko wśród tejsamej epidemii, lecz, co więcej, nawet w poszczególnych rodzinach. Mimo tej rozmaitości typów nie zachodzi żadna różnica ani w przypadkach choroby, ani w jej przebiegu, ani też w rokowaniu.

Zauważył autor, że konie używane do wyrobu surowicy leczniczej przeciw biegunce, uodpornione wstrzyknięciem hodowli jednego typu, chorowały i padały, gdy im zastrzyknięto hodowlę typu drugiego, mianowicie typ I. i II. nie chronią dostatecznie przeciw typowi IV. i V. i naodwrót. Z tych względów radzi autor uodparniać konie naprzemian typem I. i II. lub I. i IV., albo też I. i V. i otrzymane w ten sposób surowice mięszać ze sobą. W ten sposób można, podobnie jak Wassermann i Ostertag, przeciw pomorowi świń otrzymać także wielowartościową surowicę przeciw wszelkim rodzajom biegunki. W końcu nadmienia autor, że w Japonii od końca 1905 r. w kilku tysięcznych przypadkach otrzymano lepsze wyniki, niż poprzednio. *S. G.*

Shiga K. **Uwagi epidemiologiczne nad czerwonką w Japonii.** *(Zeitsch. f. Hyg. Bd. 60. S. 120).*

Od wieków jest czerwonka w Japonii tubylczą, liczebne jej jednak rozmiary podają dopiero zestawienia ostatnich 20 lat.

W najbardziej południowej części Japonii, mianowicie na wyspie Formozie, leżącej jeszcze w strefie zwrotnikowej pojawia się wprawdzie biegunka spowodowana amebami we wszystkich porach roku, biegunka jednakże spowodowana prątkami ani razu jeszcze nie panowała. Także i w północnej części kraju, na wyspie Hakkaido (dawniej Jesso) biegunka, spowodowana prątkami, nie rozprzestrzeniła się nigdy w zbyt szerokim zakresie — jak autor mniema z powodu zimnego klimatu. Leżącą w pośrodku główną część kraju, posiadającą

klimat umiarkowany, nawiedza czerwonka, jakby olbrzymią falą od południa ku północy — jak zauważył autor — panując nagminnie w pewnych okolicach po 1, a nawet i po 3 lata, powtarzając się następnie przez 10—20 lat zaledwie parę razy. Przyczyny tego upatrywać można w uodpornieniu organizmu przebytą choroby.

Przy rozszerzeniu się biegunki działają głównie — według autora — prątki i ich roznosiciele, rekrutujący się ze zdrowych, lekko chorych na biegunkę i rekonwalescentów. O spostrzeżeniach nad przenoszeniem się w ten sposób prątków biegunki nie mamy z Japonii żadnej wzmianki; jest natomiast parę przykładów na modłę wybuchowego wystąpienia biegunki z powodu rozmnożenia się zarodków tejże w wodzie studziennej i rzecznej. *S. G.*

Amako T. **Epidemie czerwonki i rodzaje prątków.** *(Zeitschr. f. Hyg. Bd. 60. S. 93).*

W mieście japońskiem Kobe corocznie panuje nagminnie biegunka. Liczba chorych nie przenosi zwykle 150, w roku 1893 wzrosła jednakże do 1855, a w roku 1905 do 743, z których 641 leczono w miejskim szpitalu w Kobe, badając bakteryologicznie 526. Z tych rodzajów prątków czerwonki, które rozróżnia Shiga, znaleziono:

Rodzaj	I.	u 108	chorych
«	II.	u 202	«
«	III.	u 9	«
«	IV.	u 169	«
«	V.	u 36	«
«	II. i III.	u 2	«

Rodzaj I. okazał się dla królików bardzo jadowitym; inne daleko mniej. Myszy natomiast zachowywały się wręcz przeciwnie. Surowica, pochodząca z rekonwalescentów po przebyciu biegunki i uodpornionych królików, aglutynowała najsilniej prątki tegoż rodzaju, a także i innych rodzajów chociaż znacznie słabiej.

Podczas epidemii w 1905 r. rodzaj I., II. i III. pojawiał się najczęściej w czasie od czerwca do października; w zimie natomiast i na wiosnę rodzaj I. i III. zaginął całkowicie. Nie było najmniejszej różnicy w rodzajach prątków przy uwzględnieniu wieku, płci i zatrudnienia chorych — tożsamo w czasie trwania choroby. Niemniej i 65 przypadków zejścia śmiertelnego należy równomiernie w tymże samym stosunku rozdzielić.

Dawniejsze spostrzeżenie Shigi, że prątki biegunki ograniczają się tylko do jelit i gruczołów krezkowych, stwierdził autor w 9 przypadkach autopsyi.

S. G.

Haenisch. **O czerwonce w zakładach dla obłąkanych.** *(Zeitschr. f. Hyg. T. 60. S. 245).*

Już z okazyi badań swoich, mających na celu wykrycie zarazka czerwonki, zwrócił uwagę Kruse między innymi na wypadki typowej czerwonki w całym szeregu zakładów dla obłąkanych. Od tego czasu niejednokrotnie sprawa ta była przedmiotem badań, jak to z odnośnego piśmiennictwa wynika. Materyał dla niniejszej pracy czerpał autor z wykazów przeszło 80 zakładów dla obłąkanych Niemiec i Austryi w ciągu lat 1896 1906, a w szczególności badań własnych i historyi chorób zakładu w Gehlsheim pod Rostokiem.

Sposób przebiegu epidemii, objawy kliniczne, a wreszcie wyniki bakteryologicznego badania i autopsyi wykazują znaczne różnice w poszczególnych wypadkach tak, iż trudno sobie wyrobić obraz jasny i jednolity co do istoty schorzenia.

Podział należy przeprowadzić wedle rodzaju zarazka. Autor wyróżnia mianowicie: 1. Czerwonkę spowodowaną przez ameby (endemiczną). 2. Właściwą czerwonkę — wywołaną przez prątek Shiga-Kruse (czerw. epidemiczna). 3. Schorzenia do czerwonki podobne.

Spostrzeżenia poczynione na Jawie w zakładzie dla obłąkanych (Buitenzorg), jakoteż w Saargemünd (w Lotaryngii) prowadzą do wniosku, że chodziło o czerwonkę na tle ameb. W tym ostatnim wypadku obraz anatomo-patologiczny przemawiał za czerwonką podobną do podzwrotnikowej spotykano mianowicie liczne ropnie wątroby, a nadto rozległe głębokie nacieki i kraterowato podminowane wrzody błony śluzowej jelita grubego.

Właściwą czerwonkę, spowodowaną prątkiem Shiga-Kruse stwierdził sam Kruse w zakładzie w Grafenburgu, gdzie od r. 1899 z przerwami lat wolnych od epidemii naliczono 65 wypadków czerwonki i 23 wypadków śmierci.

Schorzenia podobne do czerwonki, (pseudodysenteria) spowodowane przez prątek czerwonki wrzekomej, stwierdził również Kruse w zakładzie dla obłąkanych w Bonn, gdzie w latach 1900—1901 około 100 mężczyzn i 200 kobiet, przeważnie wycieńczonych uległo chorobie. Prątki duru wrzekomego (paratyfus) opisali Liefman i Nieter w przypadkach czerwonki w jednym z zakładów dla umysłowo-chorych. Do schorzeń na tem tle zaliczyć należy również wypadki czerwonki w licznych zakładach niemieckich (Sonnenstein, Bunzlau, Lauenburg) austryackich i norwegskich.

Autor obserwował w Gehlsheim schorzenia podobne do czerwonki typowej z przebiegiem atoli łagodniejszym. We wszystkich wypadkach stwierdzono mikroskopowo i aglutynacyą, iż przyczyną schorzeń był czynnik specyficzny, prątek odmienny od prątka Shige-Kruse, a więc należący do typu »prątków czerwonki wrzekomej«. Autor stwierdził mianowicie we wspomnianym zakładzie w latach 1891—1905 26 pewnych wypadków śmierci z powodu czerwonki, a w latach 1905—1907 obserwował sam 57 przypadków schorzeń i 16 przypadków śmierci z powodu czerwonki. Czerwonka w tym zakładzie rozwinęła się możliwie wskutek wprowadzenia zarazka z zewnątrz (z okolicy), a przybrała szersze rozmiary przez stykanie się chorych.

Rozszerzeniu choroby za pośrednictwem wody autor zaprzecza.

Reasumując wszystkie spostrzeżenia autor przychodzi do wniosku, iż »czerwonka obłąkanych« nie przedstawia choroby jednolitej.

Jest atoli rzeczą uderzającą, iż w niejednej okolicy wolnej od biegunki choroba ta w zakładzie obłąkanych stale gości, mimo najlepszej pielęgnacyi i polepszonych zewnętrznych stosunków zdrowotnych.

W zakładach tych niewątpliwie zakażenie się jednej osoby od drugiej odgrywa wielką rolę.

Kto zna stosunki zakładu, gdzie są pomieszczeni niespokojni chorzy, którzy są po części niechlujni, rozumie, jak łatwe są warunki, sprzyjające infekcyi przez stykanie się, w dalszym ciągu personal służbowy mało wyszkolony jakkolwiek odpowiada wszystkim wymogom taniości, również się nie przyczynia do uchylenia zakażenia.

To wszystko wyjaśniało by wprawdzie fakt, iż choroba się przenosi szybko z jednego chorego na drugiego, a pojedynczy wypadek rzadko pozostaje odosobniony, pytanie jednak jest, gdzie się zarodek znachodzi w przerwach chorobowych nieraz kilkumiesięcznych — a zachowuje swą jadowitodość. W pierwszym rzędzie zasługiwałyby na uwagę ściany, podłoga, sprzęty, na których przysychają prątki, a stąd się dalej roznoszą. Prawdopodobniej jednak między umysłowo chorymi znajdują się roznosiciele prątków.

Chorzy wycieńczeni wszelkiego rodzaju, jak paralitycy, ogłupiali starcy, zidyociali epiliptycy i katatonicy bywają najczęściej nawiedzani, przy tem na-

leży również podnieść z naciskiem już niejednokrotnie wspominaną skłonność obłąkanych do schorzeń jelitowych jako czynnik uspasabiający. Niewyjaśnionem jest dlaczego epidemia zawsze stosunkowo tak małą ilość chorych nawiedza i dlaczego wielu z nich omija.

Leczenie poszczególnych form biegunki odbywa się symptomatycznie. Ważniejsze atoli są środki zapobiegawcze. Według wyżej wspomnianych sposobów szerzenia się choroby przeważnie z osobnika jednego na drugiego, wskazanem jest najprzód odosobnienie chorego, następnie odkażanie odchodów, jakkolwiek jedno i drugie często spotyka wielkie trudności.

Ostatecznie autor dochodzi do następujących wniosków:

1. Czerwonka u obłąkanych nie przedstawia ani specyficznej ani jednolitej choroby, wszystkie zresztą spostrzegane formy biegunki znachodzi się również w zakładach dla obłąkanych.

2. Głównemi formami na pewne stwierdzonemi są: a) epidemiczna biegunka, wywołana przez prątek Shiga Kruse; b) czerwonka wrzekoma, wywołana przez rozmaite, ze sobą atoli spokrewnione prątki; c) czerwonka prawdopodobnie nagminna spowodowana amebami, skomplikowana często z ropieniem wątroby.

3. Stosunki zewnętrzne zakładu i jego składu chorych są powodem stałych wybuchów choroby. Zakażenie się jednej osoby od drugiej z praktycznego względu jest jedynem źródłem infekcyi.

4. Zapobieganie odpowiada ogólnym zasadom, napotyka atoli w zakładach dla obłąkanych na nadzwyczajne trudności. *E. I.*

Hesse W. **Nowy sposób ilościowego określania bakteryi jelitowych, ze szczególnem uwzględnieniem prątków durowych.** *(Zeitschr. f. Hyg. Bd. 58. S. 441).*

Pożywka, którą autor stosuje, różni się od zwykłej, agarowej pożywki tem, że zawiera tylko 0·5% agaru bez przymieszki żadnej zasady, wskutek czego jest miękką i słabo kwaśną. Poszczególne kolonie durowe wyrastają na niej przy 37°, jako plamy okrągłe o średnicy 1 cm. w pierwszych 12 godz., po całym zaś dniu parę centymetrów wynoszącej; posiadają środek biało zabarwiony i takiż wązki brzeżek, między nimi zaś leżąca przestrzeń jest prawie bezbarwną. Z wielkością kolonii wzrasta także wielkość i ruchliwość prątków. Z pośród innych licznych bakteryi jelitowych wyróżniają się prątki duru jako równo mlecznie zmętniałe. Ponieważ i inne bakterye jelitowe rosną podobnie, jak prątki duru, przeto celem ścisłego odróżnienia tych ostatnich należy wykazać właściwy im kształt i ruchliwość w kropli wiszącej, która natychmiast ustaje po dodaniu kropli surowicy durowej.

Celem oddzielenia od siebie bakteryi zawartych w kale, w szczególności zaś prątków durowych, posługuje się autor szeregiem rozcieńczeń zawartych w 8 probówkach z 9 cm^3 fizyologicznego roztworu soli kuchennej — każda z tych probówek odpowiada jednej płytce Petri'ego. Do probówki Nr. I. daje się 1 gr. badanego kału, a po dokładnem rozpuszczeniu i wymięszaniu daje się 1 cm^3 tej mięszaniny do szalki Petriego Nr. I., a 1 cm^3 do probówki Nr. II. W ten sam sposób postępuje się z zawartością dalszych sześciu probówek. Następnie do każdej szalki Petri'ego dodaje się 10 cm^3 płynnej pożywki, mięsza się dokładnie z rozcieńczonym kałem, a po skrzepnięciu wstawia się do termostatu. Prosty rachunek wykazuje, że w szalce Nr. VIII. znajduje się jedna stumilionowa część grama kału i odpowiednia ilość bakteryi jelitowych.

Postępowanie jest pojedyńcze, a przyrządzenie rozczynu trwa okołoło 20 minut. Rozwijają się przytem wszelkie rodzaje jelitowych bakteryi 0·1 części grama kału, a można także wnioskować o stosunku poszczególnych gatunków. Dla kwestyi wykazania prątków durowych ta okoliczność jest szczególniej ważną, że już po $^1/_2$—1 dnia rozstrzygnąć można, czy wogóle one są i wiele ich jest. Trudność rozpoznania nastręczają tylko te bakterye jelitowe, które rosną podobnie do prątków durowych.

Autor streszcza swe 5-cioletnie badania nad tego rodzaju sposobem wykazywania prątków durowych, oznajmiając, że wogóle w durowym kale, a w szczególności w kale płynnym, pochodzącym z okresu dobiegania choroby do szczytu prątki są najliczniejsze — setki milionów w 1 gr.; — dalej, że można je wykazać już w pierwszych dniach pojawienia się gorączki, a nawet i przedtem, że giną one równocześnie z gorączką, a ilość ich podlega w krótkim czasie znacznym wahaniom. Niekiedy wykazać ich nie można w przypadku klinicznie stwierdzonym — w innym zaś stwierdzają niepewne rozpoznanie. W ten sposób rozpoznał autor z pośród znacznej liczby dwa wypadki nośników zarazków osób. *S. G.*

Taussig A. **Rozszerzenie się gruźlicy w Czechach.** *(Prag. med. Wochenschr. 1908. Nr. 3, 4 u. 5).*

Wywody swe oparł autor na statystyce śmiertelności t. j. statystycznem zestawieniu wszystkich przypadków śmierci z gruźlicy zaszłych w latach od 1895 do 1906. W czasie tych lat 12-tu zmarło w Czechach, liczących $6^1/_2$ miliona ludności, przeszło $^1/_4$ miliona osób (265.000) na gruźlicę. Cyfra śmiertelności we wszystkich tych latach z wyjątkiem dwóch ostatnich była prawie równomierną a mianowicie z pomiędzy wszystkich przypadków śmierci na 10.000 mieszkańców na gruźlicę przypada przeciętnie cokolwiek więcej niż 35. Rozmieszczenie przypadków gruźlicy nie było wszędzie po całym kraju równe, w jednych okolicach zdarzały się one 3 razy częściej, niż w drugich.

Śmiertelność z gruźlicy w Czechach przedstawiono w kartogramie. Pierwsze miejsce zajmuje Praga (68·59), a następnie Reichenberg (58·40). Choroba ta najsilniej panuje w północno-wschodniej części kraju, szczególniej na obszarze gór «Orłowych« i »Olbrzymich«. Z całości zestawienia dojść można do wniosku, że gruźlica daleko silniej panuje w Czechach północnych, niż południowych, z północnych zaś okolic najbardziej w części kraju wschodniej.

W dalszej części pracy zastanawia się autor nad odpowiedzią na pytanie, jakie warunki sprzyjają temu szerzeniu się i niepomyślnemu przebiegowi schorzenia gruźliczego w pewnych okolicach. Największy wpływ w tym względzie przypisać trzeba: warunkom mieszkania, pożywienia i sposobowi zarobkowania (przemysł domowy).

Kończy słowami: »Śmiertelność z gruźlicy stoi w prostym stosunku do nieodpowiedniego sposobu życia, bez względu, czy tenże wynika z biedy, czy z lekkomyślności, czy też z nierozsądku. Poszczególne przypadki nie powinny wprowadzać nas w błąd. Dobrobyt nie gwarantuje jeszcze hygienicznego sposobu życia. Jeżeli uda się podnieść dobrobyt, a co w ślad zatem idzie, oświatę i wpajanie zasad hygieny w najszersze warstwy ludności, to wówczas wyzwolenie ludzkości z więzów gruźlicy może mieć pewne widoki«. *S. G.*

Strutz W. **Uraz a gruźlica płuc ze stanowiska ustawy o ubezpieczeniu od wypadków.** *(Inaug. Diss. Lipsk 1907).*

W pracy swej omawia autor tylokrotnie poruszaną już kwestyę, która znowu stała się wielce aktualną, a ze względów praktyczno-społecznych gwał-

townie wymaga wyświetlenia. Z dawien dawna zastanawiano się nad związkiem między urazem a schorzeniem, sprawa ta jednak nabrała szerszego znaczenia od czasu ustawodawstwa o wypadkach i ważną jest dla każdego lekarza-praktyka.

Jeżeli chodzi o obrażenia powierzchowne dostępne dla oka i dotyku, to przypadek nie przedstawia zwykle trudności, by wykazać istotny związek między urazem a schorzeniem. Całkiem odmiennym, znacznie więcej złożonym jest stosunek ten przy schorzeniach wewnętrznych. Orzeczenie tutaj opierać się musi na ogólnych i specyalnych wiadomościach lekarza, a mimo to opiera się częstokroć tylko na prawdopodobieństwie. Szczególniej trudnem jest rozstrzygnięcie, çzy zachodzi przyczynowy związek urazu, który miał dawno mieć miejsce, z tak przewłocznem schorzeniem, jakiem jest gruźlica płuc; trudnem to jest. choćby już z tego względu, że nie można przedłożyć wiarogodnych dowodów, że przed danym wypadkiem gruźlicy nie było, a dalej i na to, czy schorzenie to nie byłoby wystąpiło ze względu, gdyby nie ów wypadek.

Jeżeli w największej liczbie przypadków gruźlicy płuc, wywołanej urazem, jakie notuje literatura, rozchodzi się zwykle tylko o schorzenie, istniejące już w czasie zadziałania urazu a utajone, to przecież często łatwo da się wykazać wewnętrzny związek między urazem a pogorszeniem się schorzenia.

Badań w tym kierunku nie można przeprowadzać w zwykłym szpitalu, cóż dopiero w praktyce domowej. Do tego nadawałyby się specyalne zakłady uposażone w obfity materyał. Autor pracował w warunkach nader korzystnych, bo w sanatoryum w Görbersdorf. Mając tam do rozporządzenia akta i historye chorób 40 suchotników, którzy ulegli w swoim czasie wypadkowi, mógł wydać orzeczenie, czy związek gruźlicy płuc z urazem jest pewnym, prawdopodobnym lub możliwym, uwzględniając oczywiście postanowienia prawne o ubezpieczeniu od wypadków. Oprócz tego zadał sobie autor wiele trudu celem zbadania, czy i o ile podmiotowe objawy ze strony chorych w czasie ich badania zgadzały się z rzeczywistym ich stanem.

Co do czterech przypadków, to nie jest autor stanowczo pewnym, gdyż nie dostarczono mu aktów, lecz tylko same historye chorób. Pozostałych 36 przypadków grupuje w ten sposób, że zapatruje się na nie ze stanowiska czysto prawnego i lekarsko-naukowego bez uwzględniania punktów obmyślanych na korzyść poszkodowanego. W jednym przypadku można było stwierdzić przyczynowy związek między gruźlicą płuc a urazem; w 10 na pewno można było przyjąć pogorszenie istniejącej choroby. W siedmiu przypadkach rozchodziło się o krwotoki płucne bezpośrednio lub wkrótce po natężeniu lub urazie; w jednym przypadku na dotyczącem miejscu sprawdzić było można tarcie opłucnowe; a w dwóch przypadkach wkrótce po urazie wystąpiło na miejscu zadziałania tegoż wypocinowe zapalenie opłucny. Prawdopodobieństwo pogorszenia się sprawy przyjąć można było w 4 przypadkach, możliwość zaś w 14. W jednym wreszcie przypadku wcale nie można było stwierdzić gruźlicy płuc.

Na mocy swych spostrzeżeń przyszedł autor do tego przekonania, że podmiotowe objawy ze strony chorych po największej części pozostawały w stosunku wprost odwrotnym do schorzenia. »Typowy suchotnik wskutek wypadku« czuje się wogóle kiepsko, stan jego w czasie leczenia w cale nie polepsza się, bóle i duszność wzmagają się stale. Sprawę tę we właściwem świetle przedstawić można za pomocą porównania ze zwykłymi chorymi, którzy przybyli do sanatoryum celem leczenia się, a nie korzystania z dobrodziejstwa ubezpieczenia na mocy swej niezdolności do zarobkowania, spowodowanej wypadkiem. Chorzy prywatni, mimo znaczniejszego nieraz schorzenia, czują się o wiele lepiej, mniej cierpią z powodu duszności, a przedewszystkiem mniej skarżą się na bóle, których przyczynę w największej liczbie przypadków stwierdzić można badaniem przedmiotowem. *S. G.*

Christian. **O przezimowywaniu prątków cholery.** *(Arch. f. Hyg. Bd. 60. S. 16).*

Doświadczenia autora wykazały, że prątki cholery zachowują żywotność swą dłużej, niż 4 miesiące, w lodzie przy ciepłocie niższej od 0^0; a gdy do tego przydarzy się, że skrętki te mogą się na dnie osadzić razem z zawieszonemi w płynie cząsteczkami, które stanowić mogą dla nich niejako podłoże odżywcze, to odporność ich wzrasta znacznie.

Z badań swych wysnuwa autor wniosek, że bardzo możliwem jest przezimowanie zarazków cholery w rzecznym mule, a przetrwałe w ten sposób skrętki mogą na wiosnę spowodować świeży wybuch zarazy. *S. G.*

Zack E. **Przyczynek do znajomości działania proteolicznego zaczynu Bacillus pyocyaneus.** *(Hofmeisters Beitr. z. chem. Phys. u. Pat. 1907. Bd. 90. S. 287).*

Hodowle B. pyocyaneus przemieniają albumozy we więcej pojedyńcze produkta rozpadu, mianowicie peptony i kwasy aminowe. Przy dłuższym atoli wzroście hodowli wykazać można powtórny przyrost azotu i albumoz i białka. Usiłowania celem oddzielenia zaczynu od hodowli i uzyskania syntezy zapomocą nieżywej hodowli nie doprowadziły do zadawalających wyników.

S. G.

Oczyszczanie wód ściekowych.

Luerssen Artur. **Przypadek zanieczyszczania rzeki przez ścieki z papierni.** Z instyt. hygien. Uniwersytetu w Królewcu w Prusiech. *(Zeitschr. f. Hyg. T. 58).*

Już od roku 1872 spostrzegano w Królewcu w rzece Pregieli, wewnątrz miasta, zjawiska gnicia, które, zwiększając się z roku na rok, stały się w ostatnich czasach, mianowicie w lipcu i sierpniu, przy zachodnich wiatrach, plagą mieszkańców, szerząc wszędzie smrodliwą woń, zwaną ogólnie »Pregelgestank«. Zauważono także kilkakrotnie, że i ryby w zapowietrzonym tym obrębie ginęły. W celu więc zbadania przyczyny obrzydliwego smrodu, wydobywającego się z rzeki, wydelegował magistrat miasta Królewca w r. 1905 specyalną komisyę, która zadanie powyższe poruczyła Instytutowi hygienicznemu. Przez cały rok badano w tym Instytucie próbki wody, pobrane z powierzchni i z głębi rzeki, z rozmaitych miejsc, nie tylko na zachowanie się pod względem barwy, zmętnienia i woni, lecz także badano na zawartość rozpuszczonych organicznych substancyi i na zdolność gnicia wody, pozostawionej w spokoju przez 1—2 tygodni. — Wielokrotnie oznaczano także zawartość tlenu i obliczano ilość zarodników. Z analizy wody okazało się, że przyczyną zanieczyszczania rzeki była papiernia, położona w górze miasta nad Nową Popielą. Obydwa ramiona rzeki Pregieli, Nowa Pregiela i Stara Pregiela, które się w środku miasta łączą, posiadają mało spadów wody, skutkiem czego rzeka przybiera charakter prawie stojącej wody. Dzieje się to zwłaszcza podczas zachodnich wiatrów, które hamują odpływ wody do morza i rzeka przybiera wygląd jakby jeziora. Ponieważ obrzydliwą woń t. zw. »Pregelgestank« nie spostrzegano w Starej Pregieli, wskazywało to, że przyczyny smrodu szukać należy w wodach Nowej Pregieli. Wodę pobraną z obydwóch ramion rzeki powyżej miasta znachodzono czystą, pobraną zaś wewnątrz miasta ze Starej Pregieli mało zanieczyszczoną; natomiast woda z Nowej Pregieli była rażąco brudna, o niemiłej woni i zwiększonej zawartości substancyi organicznej, jakoteż zarodników.

Z wyników badań wody, pobranej z rozmaitych miejsc, zestawionych w 6 tablicach, wynika jasno, że źródłem zanieczyszczenia były ścieki wspomnianej fabryki. Ścieki te zawierały wszystkie organiczne substancye przerabianego drzewa, substancye owe organiczne gotowane w roztworze siarczynu wapna w kwasie siarkawym przechodziły w połączeniu z kwasem siarkawym, rozpuszczalne we wodzie. Odpowiadały one ilości 48.000 kg. suchego przerobionego drzewa. Wystarczało to dostatecznie do zanieczyszczenia wolno płynącej Pregieli. Dalszym dowodem, przemawiającym za tem, że źródłem zanieczyszczenia była wyż wspomniana fabryka, były doświadczenia z rozcieńczonymi wywarami fabryki, które trzymane tygodniami przy dostępie powietrza i temp. 22^0 wywiązywały tylko stęchłą woń, podczas gdy po dodaniu do nich tylko małej ilości śluzu z Pregieli albo ziemi i pozostawieniu w dokładnie wypełnionych naczyniach, a więc wśród warunków potrzebnych beztlenowcom, wywiązywały przy 37^0 w 4—6 a przy 22^0 w 6 8 dniach gaz, który posiadał woń charakterystyczną jak wody Pregieli, »Pregelgestank«'u.

W celu usunięcia więc złego stanu rzeczy postanowiono, wśród innych niezbyt ciężkich dla fabryki warunków, odprowadzanie ścieków do miejskich kanałów. *W. G.*

Używki.

Lehman K. B. **Badania nad paleniem tytoniu.** *(Münch. med. Wochenschr. 1908. S. 723).*

Autor skreśla badania nad częściami składowemi tytoniu i dymu tytoniowego.

Dla zrozumienia oceny palenia ze stanowiska fizyologicznego i patologicznego przytacza następujące zestawienia:

Tytoń zawiera:

	Nikotyny	0·6 4·8 %	(najczęściej 0·8—2·5%)
	amoniaku	0·11—0·87 «	« 0·3 0·5 «
	N – wogóle	2—4·6 «	« około 3 «
w tem zaś:	N—nikotyny 31—49%, N—amino 23—41%, N—białka 10—41%		
	kwasu azotowego	0·1—3·3%	(najczęściej 0·4—1·2%)
	wody	3·5—6·7 «	
	popiołu	10–25 «	« 16—20 «

kwasu jabłkowego, cytrynowego, szczawiowego 7—17% (najczęściej około 10%).

Dym zawiera:

Nikotyny prawie stale 92% nikotyny tytoniu, pirydynę i pirydynowe zasady, lutydinę kolidynę i t. d. Amoniak, tlenek węgla, siarkowodór, kwas pruski.

Przy paleniu dostaje się do jamy ustnej licząc na 1 gr.

	z papierosa	z cygara
Nikotyny	4 mgr.	5 mgr.
Pirydyny	0·9 «	1·2 «
Amoniaku	3·2 «	5 «

Organizm zaś przyjmuje z dymu licząc znowu na 1 gr.:

	z papierosa	z cygara
Nikotyny	0·4—0·5 mgr.	0·3 – 0·8 mgr.
Amoniaku	1·6—2·4 «	8·7 5·9 «

Dorośli palacze znosili całkiem dobrze 5—10 mgr. nikotyny zażytej w przeciągu 1/2 godziny w wodzie; jednakże po 15 mgr. występowało uczucie jak po wypaleniu silnego cygara. Amoniak w powyżej przytoczonej dawce jak niemniej i 50 mgr. pirydyny nie wywierały żadnego skutku.

Wprawdzie nikotynę przyjmuje się w małych dawkach, jednakowoż wystarczają one najzupełniej, aby wywołać wszelkie okjawy ostrego zatrucia nikotyną.

Czy zaś nikotyna jest jedynym działającym składnikiem dymu tytoniowego, tego z całą stanowczością stwierdzić nie można. *S. G.*

Tokasaburo, Tani. **Badania nad oznaczaniem tlenku węgla w dymie tytoniowym i jego hygieniczne znaczenie.** *(Inaug. Diss. Würzburg 1907).*

Licząc na 1 gr. tytoniu udało się wykazać w dymie papierosa 15 do 17·4 cm^3 tlenku węgla, w dymie cygara 73—84 cm^3 a więc 4 razy tyle, w dymie z fajki zaś tyle co i w dymie papierosa. Największa ilość w dymie papierosa wynosi $1\frac{1}{2}\%$, w dymie cygara $8\frac{1}{2}\%$ w dymie z fajki 5% CO.

Autor sam robił doświadczenia, wdechując powietrze z odpowiednią zawartością CO, nie stwierdził jednakże podobnego działania, jak po nadmiernem użyciu tytoniu. Jakkolwiek bardzo wrażliwy na dym tytoniowy, mógł jednak wypalić bez jakichkolwiek zaburzeń 6 papierosów i 2 silne cygara »Virginia«, jeżeli dym ich przeszedł wpierw przez watą i rozcieńczony kwas siarkowy. Nie wstrzymuje to zupełnie CO, dlatego też ostrego zatrucia tytoniem do niego odnosić nie możemy. *S. G.*

Hesse, Erich. **Wpływ palenia na krążenie.** *(Inaug. Diss. Lipsk 1907)*

W przeważnej liczbie badań, w 17 przypadkach, wynikiem palenia było zwiększenie się ilości tętna, które szło w parze ze wzmożonem ciśnieniem krwi; w 5 przypadkach znaleziono wzrost ciśnienia krwi bez zwiększenia się ilości tętna, w 3 przypadkach nieznaczny spadek ciśnienia krwi i zwiększoną ilość tętna. Na wysokość wzrostu ciśnienia krwi znaczny wpływ wywiera wiek; najwyższe parcie znajdowano u osób w wieku 45—57 lat, najniższe w wieku lat. 20. Z tych danych wysnuwa autor następujące wnioski:

Palenia należy wzbronić

1. tam, gdzie należy oszczędzać serce,
2. przy zmianach w tętnicach,
3. przy grożących porażeniach. *S. G.*

Wimmer K. H. **Kofeina, kawa i kawa wolna od kofeiny.** *(Brema 1907. C. Schünemann 43 Str. 8⁰).*

W 12 zasadniczych ustępach spotykamy się ze stwierdzeniem znanych już zresztą faktów, że trujące własności zawdzięcza kawa kofeinie. Od obecności jej nie zależy wcale, ani zapach ani smak tak, że kawę mogłaby śmiało wyrugować kawa, »w którejby nie było kofeiny w ilościach działających fizyologicznie«. Twierdzenie to zasadnicze rozwija autor dalej w swej rozprawie. Rozwiązanie tego zada nia uskutecznić możnaby zapomocą nieokreślonej bliżej przeróbki: »któraby otwierała komórki i rozkładała sole kofeiny«, nie krusząc przytem ziarn. Z tak przysposobionych ziarn można zapomocą środków rozpuszczających kofeinę jak eter, benzol, chloroform i t. p. wydalić kofeinę w zupełności. Jednakże podczas gdy przy analitycznem usuwaniu kofeiny usuwa się równocześnie także rozpuszczalny w eterze, benzolu lub chloroformie tłuszcz, który ziarna zawierają w ilości 10—13$\%$, to z ziarn przysposobionych: »prócz kofeiny usuwa się przez rozpuszczanie zaledwo dziesiętne części procentu woskowatej masy«.

Środek, którego użyto do ekstrakcyi usuwa się zupełnie z kawy »przez właściwe odparowanie« przyczem zauważono: »dziwne zjawisko pod względem zdolności kiełkowania«.

»Znikomo małe cząsteczki kofeiny, które jeszcze pozostają w kawie »okazują większą oporność w rozpuszczaniu, aniżeli reszta kofeiny, tak że z 0·15% kofeiny, którą zawiera kawa w istocie od kofeiny wolna rozpuszcza się tylko 0·005 gr. z jednej filiżanki o pojemności 125 cm³ (70% alkaloidu). W ten sposób możnaby najwyższą dozwoloną dawkę kofeiny dzienną wprowadzić do organizmu dopiero po wypiciu 300 filiżanek, jednorazową zaś po wypiciu 100 filiżanek kawy wolnej od kofeiny, jak autor twierdzi. (Naszem zdaniem obliczenie jest mylne, a liczby przekraczają wysokość dozwolonych dawek. *Przyp. ref.*).

W »Zeitschr. f. öffentl. Chemie« (1907 Bd. 13. S. 436 f. f.) zwraca autor uwagę na to, że kofeina sublimuje już przy 177°C. nie ulatnia się jednak nawet w ciepłocie 200° t. j. kiedy ziarna brunatnieją, w tej temperaturze przybiera połączenie potasu kofeiny z kwasu garbnikowego kawy. Według pism patentowych do przyrządzania ziarn używa się amoniaku; soli jego — według Trillicha — nie można zupełnie usunąć i dlatego też poznać zaraz można kawę bez kofeiny po smaku słonawym.

Wydaniu chemicznego orzeczenia przeszkadza ta okoliczność, że z Bremy przychodzą do handlu nowe rodzaje »kawy bez kofeiny H. A. G.« obok naturalnych gatunków kawy bez kofeiny. Próby wykazane w urzędach do badania środków spożywczych stwierdzają normalny skład ziarn bremeńskich i to, że w nalewkę przechodzi tylko 70% zawartości kofeiny; ziarna zawierały jej najwyżej 0·5%. *S. G.*

XIV. Międzynarodowy kongres dla hygieny i demografii w Berlinie 1907.

Sekcya VIa.

Hygiena mieszkania, hygiena miast i wsi.

(Ciąg dalszy).

1. Sprawa mieszkań dla ubogich.

Fuchs z Fryburga. Uważa iż punkt ciężkości zagadnienia społecznego stanowi sprawa mieszkań. Wszelkie bowiem podwyższenia płac bywają natychmiast wyrównane względnie przewyższone zwiększaniem się wydatków, a w szczególności czynszu. Wszelkie zabiegi, zdążające do naprawy tych stosunków, łamią się na niemożliwości obniżenia cen ziemi. W tym kierunku należy przedewszystkiem oczekiwać reformy, nie zaniedbując innych środków pomocniczych, które okazały, się już dotąd użytecznymi w tym względzie jak publiczne przedsiębiorstwa budowlane dla użytku ogólnego, wydatny nadzór nad mieszkaniami i dążność do przenoszenia mieszkań o ile możności na obwodowe części miast, co przy dobrych tj. szybkich połączeniach nie powinno napotykać na trudności.

H. Aldridge z Londynu. Domy o mieszkaniach tanich winno się budować na gruntach tańszych — podmiejskich, a nie na drogich w śródmieściu, chyba że zmusza do tego ważna przyczyna.

Budowa tych domów powinna być powierzona przedsiębiorstwom prywatnym, towarzystwom o celach filantropijnych pod opieką władz miejskich. Wysokość najmu musi być tak uregulowaną, by pokryć nią można odsetki i koszta umorzenia długów, podatki, naprawy i t. p. koszta. Wspierać należy wszelkie tego rodzaju przedsiębiorstwa, które mają za zadanie współdziałać w tym kierunku, a nie przysparzać ciężarów płacącym podatki.

Domy te muszą być tak zbudowane, by koszta ich budowy pozwoliły na tani wynajem stosownie do zamożności wynajmujących.

Integralną częścią kwestyi tanich mieszkań jest oddalenie ich od miejskich środków komunikacyi, które to braki muszą być uwzględnione, a nawet, o ile tego potrzeba wymaga, winno się ustanowić osobne wozy względnie całe pociągi kolei miejskiej dla robotników pracujących w nocy, tak, jak to zaprowadzono w Londynie.

Szczególną uwagę zwrócić należy na nadzór tych mieszkań. Nie wystarcza przenieść ludzi z mieszkań niezdrowych do odpowiednich; oni powinni także wiedzieć o tem, że nadzór tych mieszkań obowiązany jest kłaść tamę wszelkim nadużyciom. Przedewszystkiem nasuwa się tutaj kwestya postępowania według prawideł zdrowego rozsądku. Najubożsi są taksamo dobrze ludźmi jak średnio zamożni i bogaci; różnica leży właściwie tylko w wychowaniu. U ludzi ubogich zgromadzonych w wielkich masach, siła złych nawyczek jest bardzo znaczną. Hasło: »Divide et impera« jest najlepszą radą, jaką dać można walce przeciw występkom ludności okrzyczanych ulic i dzielnic.

Na czele wymagań postawić należy cierpliwość.

Przyzwyczajenia, zakorzenione od wielu już pokoleń, trudno dają się wytępić. Nie ma jednakże racyonalnej przyczyny, dla której nie możnaby podnieść owego poziomu rozmaitych nawyczek najniższych warstw ludności w czasie wzrostu dwóch pokoleń mądrem i ekonomicznem postępowaniem.

Zestawiając powyższe wnioski, skreślił autor cały szereg spostrzeżeń nad danemi w tym kierunku, poczynionych w tak dużem mieście, jak Liverpol, a z których wynika, że nawet w pobliżu śródmieścia można mieć tanie mieszkania. Strata podatkowa jest bardzo nieznaczną, wynosi ona tylko około 0·2% dochodu i łatwo może być pokrytą – jeżeli się przeniesie na te rodzaje wielkiego przemysłu, które używają tanich sił roboczych (doki i t. p.) — w postaci wyższej opłaty lub osobnego podatku gminnego.

Koszta oczyszczenia brudnych, wązkich ulic z domami na wpół rozwalonymi w Liverpolu były w swoim czasie bardzo znaczne — wynosiły bowiem około 0·6% dochodu, a w przyszłości, wskutek nacisku opinii publicznej, wydatki te odpadną przez zaniechanie budowy domów, nie odpowiadających wymogom hygieny miast.

Moralny i hygieniczny wpływ tej inicyatywy ze strony rady miejskiej okazał się zbawiennym, a wszyscy zwolennicy reformy mieszkań w Wielkiej Brytanii nietylko jednogłośnie oddają należną pochwałę radzie miejskiej w Liverpolu za tak znakomite dzieło, lecz także starają się, aby godny naśladowania przykład znalazł chętne i jak największe zastosowanie w całym kraju.

E. Caheux z Paryża. Wszechstronnie poruszono we Francyi kwestyę prywatnej i publicznej dobroczynności celem uzyskania tanich mieszkań.

Dobroczynność prywatna wspiera ludzi, nie mających za co płacić komornego, poprawia nieodpowiedne mieszkania, oddając je następnie zasługującym na nie robotnikom, a nawet gotową jest przystąpić do budowy tanich mieszkań.

W podobny sposób postępować ma i publiczna dobroczynność w sprawie polepszenia mieszkań. Mała ilość zakładów dobroczynnych naśladowała dotychczas przykład Nancy, głównie z tego powodu, że budowanie i utrzymywanie mieszkań robotniczych jest rzeczą trudną. Jeżeli miasto jest przebudowane, to rzeczą jest jasną, że wybudowanie paru nowych domów przynosi pewien dochód; liczba jednak robotników, płacących regularnie komorne jest bardzo skąpą, a gdy trzeba przytem ciągle lokatorów zmieniać, to łatwo jest zrozumiałem, że częstokroć nie można wyjść na swojem. Z tego to właśnie powodu tak długo zwlekał zarząd dobroczynności publicznej w Paryżu z rozpoczęciem budowy domów dla robotników. Pożyczywszy towarzystwom budowy tanich mieszkań 300.000 fr. na hipotekę, wybudował wspomniany wyżej zarząd na własnym placu budowlanym przy »Rue Delombre« domy, a naśladując przytem przy-

kład spekulantów budowlanych, urządził mieszkania od ulicy w cenie 800 do 1200 fr., od podwórza zaś więcej ubikacyi mniejszych. Wyniki były świetne. Popyt za temi mieszkaniami był znaczny, a dochód z wynajmu równał się odsetkom wartościowych papierów.

W końcu wyraża autor życzenie, aby zakłady dobroczynności, klasztory, przytuliska i t. d., dawały robotnikom jak najwięcej tanich i zdrowych mieszkań.

Aby to osiągnąć potrzeba:

1. Żelazny kapitał zamienić na akcye, które mają być puszczone w obieg jako akcye towarzystwa budowy tanich mieszkań.

2. Rozpowszechniać tworzenie się towarzystw dla budowy tanich domów przez to, że z wydziału zarządzającego zdejmuje się ciężar akcyi i długów.

3. W miarę zapotrzebowania budować domy i sprzedawać je na spłaty roczne.

4. Postarać się o darowizny i zapisy, które następnie przeznaczyć należy na pomnożenie zdrowych, wygodnych i tanich mieszkań robotniczych.

Kampfmeyer z Karlsruhe przemawia gorąco za ruchem zdążającym do zakładania miast ogrodowych.

Hygiena społeczna.

Przepisy zdrowotne dla restauracyj, kawiarń, szynków, pokoi do śniadań, piwiarń, garkuchni i t. p.

podał

Dr. E. Krzyżanowski (z Buczacza).

1. Lokale przeznaczone na restauracyę, kawiarnię lub szynk mają być suche, widne, wysokie i z łatwością przewietrzać się dające, ściany, podłogi, okna i drzwi, jakoteż wewnętrzne urządzenie tj. bufet, stoły, stoliki, krzesła, ławki, wszelkie narzędzia, naczynia stołowe i kuchenne, jakoteż obrusy i serwetki mają być zawsze czyste.

2. W każdym lokalu ma być naczynie z porcelany lub emaliowanej blachy z wodą czystą, przeznaczone do mycia naczynia stołowego. Naczynie z porcelany i szkła należy po każdorazowem użyciu dokładnie obmyć i ustawić w szafce oszklonej, zamykanej; naczynie użyte a nie obmyte należy osobno ustawić.

3. W każdym lokalu restauracyjnym ma być w odpowiedniem miejscu umywalnia z czystą wodą i mydłem i ręcznikami. Również w każdym lokalu ma być odpowiednia ilość hygienicznych spluwaczek. Sprzedający potrawy i trunki oraz służba mają mieć czyste ciało, czystą bieliznę i czystą odzież.

Osoby dotknięte chorobami zakaźnemi lub cierpieniem skórnem nie mogą pełnić służby w tych lokalach.

4. Każda restauracya, kawiarnia i szynk ma mieć dostateczny zapas naczyń stołowych, porcelanowych i szklanych, jakoteż bielizny stołowej, którą należy przechować w szafie oszklonej zdala od bielizny użytej.

5. Ciasta, potrawy zimne, pieczywo, cukry sery i t. p. wolno stawiać na bufecie li tylko pod szklanymi kloszami; należy uważać, by kupujący nie dotykali palcami artykułów spożywczych na bufecie.

6. Kuchnie restauracyjne i kawiarniane mają być suche, widne, dobrze przewietrzane i obszerne, mają mieć podłogę kamienną lub betonową, a ściany na wysokość 2 metrów wyłożone kafelkami lub wyprawione grubo cementem i pociągnięte białą farbą pokostową; w kuchni ma być wzorowa czystość przestrzeganą.

7. Przy restauracyach, kawiarniach, szynkach ma być osobny wychodek oraz pissoir tak urządzony, by dawał gwarancyę łatwego odpływu nieczystości oraz zapobiegał rozkładowi tychże na miejscu; wychodki i pissoary mają być czysto utrzymywane i odwaniane.

8. W lokalu restauracyjnym, kawiarnianym lub w szynkowni nie wolno nikomu spać ani psów wprowadzać; służba ma mieć osobną sypialnię czystą, widną, obszerną, zaopatrzoną w odpowiednią ilość łóżek z czystą pościelą, umywalnię z czystą wodą.

9. Nie stosujący się do tych przepisów, podlegają karze aresztu do 10 dni lub 100 kor. grzywny, o ile nie miałyby zastosowania postanowienia ustawy karnej.

Przepisy zdrowotne dla hoteli i zajazdów.

1. Izby gościnne hoteli i zajazdów mają być widne, suche i tak obszerne, by na jedno łóżko przypadało co najmniej 16 m^3 przestrzeni powietrznej.

2. Urządzenie wewnętrzne pokoi jak: łóżka, stoły, stołki, sofy, szafki, umywalnie, karafka, szklanki, dalej okna, drzwi, klamki u drzwi, lampa itp. mają być wzorowo czyste; każde łóżko ma mieć dostateczną pościel, zawsze czystą, obleczoną; materace mają być należycie z prochu wytrzepane, naczynia nocne często desinfekcyonowane i odwaniane.

3. Pokoje mają mieć piece, urządzenia do prawidłowej wentylacyi i spluwaczki hygieniczne.

4. Należy mieć dostateczną ilość pościeli i bielizny, umieścić czystą w osobnym składzie zdala od bielizny już użytej.

5. W sieni, kurytarzach, wychodkach i pissoarach zachowywać wzorową czystość; zamiatanie podłóg ma się odbywać za pomocą trocin wilgotnych.

6. Służba hotelowa i zajazdu ma mieć ciało, odzież i bieliznę czystą; nie wolno jej sypiać w pokojach gościnnych. Do spania ma mieć służba osobny lokal wygodny, jasny, zaopatrzony w dostateczną iłość łóżek i umywalnie.

7. O wypadkach chorób zakaźnych u gości lub służby ma zarządca zajazdu zawiadomić natychmiast magistrat; zaś pokoju, w którym przybywał chory nie wolno odnajmywać tak długo, póki magistrat nie przeprowadzi dezynfekcyi.

8. Egzemplarz tych przepisów ma wisieć w miejscu widocznem w każdym pokoju gościnnym; nie stosujący się do tych przepisów podlegają karze aresztu do 10 dni, ewent. 100 kor. grzywny, o ile nie miałyby zastosowania postanowienia ustawy karnej.

Przepisy i zarządzenia zdrowotne.

Nowy lekospis francuski obowiązywać będzie z 15. maja 1909.

Ministerstwo spraw wewn. zakazało rozporz. z 15/XII. 1908 sprzedaży preparatów Dra Müllera, pod nazwą »*Miraculo*«.

Porażenie rdzeniowe. C. k. Ministerstwo spraw wewnętrznych reskryptem z dnia 30. listopada 1908 L. 39.540 zawiadomiło, że w politycznym powiecie Steyr w Austryi górnej, w ostatnich czasach pojawiło się »Porażenie rdzeniowe« (Polyomyelitis acuta anterior, zapalenie istoty szarej przednich rogów rdzenia), wśród objawów ostrej choroby zakaźnej, przybierającej cechy epidemii.

Również i w Wiedniu, oraz wielu gminach Austryi dolnej pojawiły się przypadki tej choroby. Prawie wszystkie przypadki chorobowe dotyczyły dzieci niżej 14 lat życia. Przeważnie wśród zupełnego zdrowia, nagle występuje gorączka ($39{\cdot}5^0 - 40^0$), do której dołącza się silny ból głowy, nudności i wymioty, niekiedy z rozwolnieniem, czasami zajęcie sensorium i silny niepokój. — W dalszym przebiegu choroby występują porażenia ogólne lub częściowe. Po-

rażenia te odznaczają się utratą odruchów przy utrzymanem czuciu, niekiedy ustępują zupełnie, niekiedy jednakże — według spostrzeżeń gdzieindziej poczynionych — utrzymują się przez całe życie z większem lub mniejszem polepszeniem. Przyczyna choroby dotychczas nie jest wyjaśnioną. Chociaż liczba przypadków, które dotychczas doszył do wiadomości władzy sanitarnej nie jest zbyt dużą, jednakże równocześne prawie pojawienie się takich zachorowań w różnych okolicach uzasadnia obawę, że i do nas znalazła przystęp nowa choroba zakaźna, która, według skądinąd poczynionych doświadczeń, zdaje się być przenośną z osoby na osobę.

Będzie przeto zadaniem lekarzy urzędowych zebrać szczegółowe wiadomości o pojawieniu się tej choroby w ich okręgu urzędowym. W razie pojawienia się przypadków tej choroby lub podejrzanych o nią lekarz urzędowy winien na miejscu sprawdzić przyczynę choroby, jej objawy i cechy epidemiologiczne. Rozporządzenie poleca zwrócić uwagę wszystkich obowiązanych do donoszenia o chorobach zakaźnych (lekarzy, zarządców szpitali, szkół, oglądaczy zwłok i duszpasterzy) na pojawienie się tej choroby i wezwać do udzielenia c. k. Starostwu swych odnośnych spostrzeżeń, które mogłyby przyczynić się do wykrycia tej choroby. Sprawozdania lekarzy urzędowych o sprawdzeniu będą władze co rychlej przesyłać c. k. Namiestnictwu, a w raportach czterotygodniowych wykazywać »Porażenie rdzeniowe« w sposób przepisany dla innych chorób zakaźnych.

Austrya. — Namiestnictwo styryjskie wydało rozporządzenie 30. października 1908, w którem konstatuje, że lekarzy urzędowych nie wzywa się do oględzin budowli, zakładów i urządzeń tam, gdzie często wchodzą w grę sanitarne względy. Nietylko w Styryi, ale i w innych krajach koronnych przy podobnych komisyach lekarze urzędowi nie zawsze są czynni nie można „zapominać“ o tak ważnych fachowych rzeczach i powinni być zawsze o zdanie pytani. Zdaje się, że w innych krajach koronnych prawnicze sfery częściej obchodzić się musiały bez lekarzy, niż u nas, bo trzeba było aż rozporządzenia Namiestnictwa dla uregulowania tej sprawy.

Senaty karne dla małoletnich przestępców rozpoczęły swoje czynności w myśl rozporządzenia minist. Do przeprowadzania rozpraw przeznaczeni bywają wytrawni sędziowie i nad przestępcami tymi roztoczono lepszą i racyonalniejszą opiekę tak w czasie śledztwa jak i odbywania kary.

Rewizyi zakładów wychowawczych dokonała we Lwowie osobna komisya sanitarno-policyjna z współudziałem delegata Rady szkolnej krajowej — rewizya ta miała na celu poprawę stosunków sanitarnych i hygienicznych w bursach, zakładach wychowawczych i internatach.

M a s ł o i m a r g a r y n a nie mogą być w jednym i tym samym handlu sprzedawane w myśl przepisów obowiązujących, a możliwe oszukańcze sprzedawanie tańszej margaryny za cenę masła jest surowo karane. »Korespondencya ratuszowa« poucza publiczność, że w razie podejrzenia można zwrócić się do biura chemika miejskiego z prośbą o bezpłatne zbadanie próbki zakupionego masła.

R a d a z d r o w i a m. L w o w a uznała:

1. że ze względu na zwiększone niebezpieczeństwo zawleczenia cholery sprawa budowy baraku izolacyjnego jest pilną i odwlec jej nie można;

2. że kursy powtarzania dla położnych urządzone staraniem Tow. ginekologicznego są bardzo pożyteczne i zasługują na poparcie subwencyą przez gminę (już w roku poprzednim kurs taki urządzono skromnymi środkami, a z nakładem znacznym pracy ofiarnych inicyatorów);

3. uchwaliła zaopatrzyć szkoły w skrzynki opatrunkowe wyrobu Popiela, jakoteż broszury pt. »Pierwsza pomoc w nagłych wypadkach« i urządzić odpowiedni kurs dla nauczycielstwa (patrz w Kronice).

Magistrat m. Lwowa uchwalił, aby ze względów sanitarnych sklepy z żywnością (greislernie) musiały być od mieszkania właściciela odgraniczone pełną ścianą, a jeżeli łączą się z mieszkaniem drzwiami, drzwi muszą być zamurowane. Każdy nowostarający się o kartę przemysłową na sklepik nie uzyska jej, dopóki w lokalu na sklepik przeznaczonym nie zamuruje drzwi, prowadzących do mieszkania.

KRONIKA.

Krajowa Rada zdrowia. Na posiedzeniu dnia 16. stycznia i 6. lutego br. 1. uchwalono opinię w sprawie grobowców prywatnych familijnych po za obrębem cmentarzy publicznych (Mikulińce, Załuże i w pow. sanockim oraz śniatyńskim), 2. wydano opinię w sprawie zakładu wodoleczniczego w zakładzie kąpielowym przy ul. Akademickiej we Lwowie, 3. zaopiniowano plany budowy prywatnego szpitalika robotników w Demni wyżnej (pow. stryjski), 4. wydano opinię co do utworzenia samoistnej gminy sanitarnej w Mielcu, 5. powzięto szereg uchwał w sprawie projektowanego zakładu dla badania środków spożywczych we Lwowie, 6. uchwalono projekt instrukcyi dla docentów hygieny i lekarzy szkolnych w semin. nauczycielskich.

Opinia Izby lekarskiej wschodnio-galicyjskiej o rządowym projekcie ustawy o zapobieganiu chorobom przenośnym i ich zwalczaniu, wypracowana przez Dra Szczepana Mikołajskiego, ukazała się w »Głosie lekarskim« z. 2.

Kurs pierwszej pomocy w nagłych wypadkach łącznie z pouczeniem o chorobach zakaźnych urządził fizykat m. Lwowa dla nauczycielek z programem bardzo obfitym a mianowicie:

I. Dnia 2-go i 3-go marca: Doświadczenia i demonstracye z dziedziny anatomii i fizyologii człowieka. — Przemiana materyi, skóra, mięśnie, krążenie, oddechanie, trawienie, nerwy. — Doświadczenia: Krążenie krwi w żywem zwierzęciu (pod mikroskopem); czynność serca (ruch zastawek w sercu woła); oddechanie: ruch płuc u królika i utlenianie krwi; trawienie: działanie soków trawiennych człowieka. II. Dnia 4-go i 5-go marca: Nauka o chorobach zakaźnych: zarazki chorobowe, bakterye, szerzenie się chorób zakaźnych. — Demonstracye: modele bakteryi, fotografie bakteryi, przedstawione zapomocą skioptikonu, — bakterye barwione i żywe pod mikroskopem. III. Dnia 9. i 10. marca: Stłuczenie: rana, gojenie się rany i opatrunek; krwawienie; rany zatrute, oparzenia. Ćwiczenia praktyczne: Tamowanie krwotoku przez ucisk na ranę i zakładanie taśmy. Opatrunek rany. Ćwiczenia chustą trój i czworokątną: opaska na oko, opaska na głowie. IV. Dnia 11. i 12. marca: Wykręcenia, zwichnienie, złamanie kości, obce ciała, sztuczne oddechanie. Ćwiczenia praktyczne: opatrunek złamanej kości, odwracanie powieki, sztuczne oddechanie. —

V. Dnia 16. i 17. marca: Omdlenie, uduszenia, utopienie, zmarznięcie, porażenie słoneczne, porażenie prądem elektrycznym, otrucie, transport. Ćwiczenia praktyczne: transport. — VI. Dnia 18. i 19. marca: Pierwsze objawy chorób zakaźnych. Zapobieganie chorobom zakaźnym. Odrażanie. Demonstracye: preparaty patologiczne, środki odrażające, narzędzia dezynfekcyjne.

Nowa tuberkulina. Prof. Calmette z Lille podał swoją tuberkulinę »Tuberculine C. L.« 10 razy silniejszą od tub. Kocha a różni się od innych tem, że zawiera w sobie wszystkie produkta laseczników tj. produkta z ciał i z płynu użytego do hodowli.

I. Związkowa drukarnia we Lwowie, ulica Lindego l. 4.